

S03p0921  
US

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-227749

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-227749 ]

出 願 人

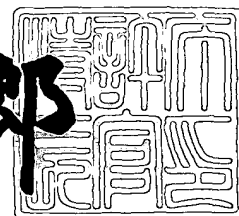
Applicant(s):

ソニー株式会社

2003年 5月27日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3040150

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290444603

【提出日】 平成14年 8月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 中川 隆之

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 木村 真

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100090376

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 山口 邦夫

    【電話番号】 03-3291-6251

【選任した代理人】

    【識別番号】 100095496

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 佐々木 榮二

    【電話番号】 03-3291-6251

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 007548

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709004

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生制御装置と再生制御方法および再生制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知と、前記記録媒体における再生位置情報を示す第 2 のイベント通知とに基づいて付属情報を生成する付属情報生成手段と、

前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第 2 のイベント通知で示された再生位置情報との比較あるいは演算を行う比較演算手段と、

前記比較あるいは演算の結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行するコマンド発行手段を有することを特徴とする再生制御装置。

【請求項 2】 前記付加情報生成手段で生成した付属情報を記憶する情報記憶手段とを有し、

前記比較演算手段では、前記情報記憶手段から読み出した付属情報で示された再生位置情報を用いて比較あるいは演算を行うことを特徴とする請求項 1 記載の再生制御装置。

【請求項 3】 前記第 1 のイベント通知は、前記コンテンツを構成するコンテンツブロックの再生開始を通知であり、

前記付属情報手段では、再生が開始されるコンテンツブロックと該コンテンツブロックが再生されたときの再生位置情報に基づいて前記付属情報を生成することを特徴とする請求項 1 記載の再生制御装置。

【請求項 4】 前記コマンド発行手段では、前記第 2 のイベント通知で示された再生位置情報が前記付属情報で示された再生位置情報よりも所定時間経過していると、前記比較演算手段での比較あるいは演算の結果に基づいて判別したとき、再生するコンテンツブロックを変更するコマンドを発行することを特徴とする請求項 3 記載の再生制御装置。

【請求項 5】 前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドの発行操作が行われたとき、前記コマンド発行手段では、該発行操作が行われたコマンドを前記比較演算手段での比較あるいは演算の結果に基づいて変換あるいは調整して発

行する

ことを特徴とする請求項 1 記載の再生制御装置。

【請求項 6】 記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知と、前記記録媒体における再生位置情報を示す第 2 のイベント通知とに基づいて付属情報を生成し、

前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第 2 のイベント通知で示された再生位置情報との比較結果あるいは演算結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行する

ことを特徴とする再生制御方法。

【請求項 7】 前記生成した付属情報を記憶するものとし、

その後、記憶されている前記付属情報を読み出して、該読み出した付属情報で示された再生位置情報を用いて比較あるいは演算を行う

ことを特徴とする請求項 6 記載の再生制御方法。

【請求項 8】 前記第 1 のイベント通知は、前記コンテンツを構成するコンテンツブロックの再生開始を通知であり、

前記付属情報は、再生が開始されるコンテンツブロックと該コンテンツブロックが再生されたときの再生位置情報に基づいて生成する

ことを特徴とする請求項 6 記載の再生制御方法。

【請求項 9】 前記第 2 のイベント通知で示された再生位置情報が前記付属情報で示された再生位置情報よりも所定時間経過しているとき、再生するコンテンツブロックを変更するコマンドを発行する

ことを特徴とする請求項 8 記載の再生制御方法。

【請求項 10】 前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドの発行操作が行われたとき、該発行操作が行われたコマンドを前記比較結果あるいは演算結果に基づいて変換あるいは調整して発行する

ことを特徴とする請求項 6 記載の再生制御方法。

【請求項 11】 コンピュータ装置に、

記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知を取得する手順と、

前記記録媒体における再生位置情報を示す第 2 のイベント通知を取得する手順と、

前記第 1 のイベント通知と前記第 2 のイベント通知に基づいて付属情報を生成する手順と、

前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第 2 のイベント通知で示された再生位置情報との比較結果あるいは演算結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行する手順とを実行させることを特徴とする再生制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、再生制御装置と再生制御方法および再生制御プログラムに関する。詳しくは、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知と、記録媒体における再生位置情報を示す第 2 のイベント通知とに基づいて付属情報を生成して、この付属情報とその後第 2 のイベント通知で示された再生位置情報との比較や演算結果に基づいて、コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、記録媒体例えば DVD-Video 規格のディスクに記録されているコンテンツを再生する場合、予め定められているコマンドから所望のコマンドを選択してドライブ装置に発行することにより、記録媒体の再生動作が行われている。例えば、「Play」コマンドを発行したときには現在のタイトルを再生することが行われている。「PlayChapter(パラメータ)」コマンドを発行したときには、現在のタイトルのパラメータで指定されたチャプタの再生が行われている。「PlayNextChapter」コマンドを発行したときには次のチャプタの再生が開始されるとともに、「PlayPrevChapter」コマンドを発行したときには直前のチャプタの再生が開始される。また、「PlayAtTime(パラメータ)」コマンドを発行すると現在のタイトルのパラメータで指定された時間から再生が開始される。さらに、指定された

タイトルを再生するコマンド等も発行できるようになされている。

【0003】

一方、ドライブ装置からは、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する情報や再生位置に関する情報を示す予め定められたイベント通知が供給される。例えばイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START(パラメータ)」が供給されたとき、このイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START(パラメータ)」では、現在のタイトルのパラメータで示すチャプタについて再生を開始したことが示される。また、イベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME (パラメータ)」では、再生位置情報(タイムコード)がパラメータで示されるとともに、イベント通知「EC\_DVD\_DISC\_INSERTED」, 「EC\_DVD\_DISC\_EJECTED」では、ディスクが再生装置に挿入されたか取り出されたかが示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述のように予めコマンドが設定されていることから、このコマンドを用いた再生動作も限られたものになってしまう。例えば「PlayChapter(パラメータ)」「PlayNextChapter」「PlayPrevChapter」のコマンドを用いる場合には、コマンドを発行したときにチャプタ単位で再生位置を移動させることしかできない。また、「PlayAtTime(パラメータ)」コマンドを用いる場合には、パラメータで指定した位置から再生できるだけである。

【0005】

また、DVD-Video規格として記録されているコンテンツを正しく再生できるように種々の管理情報が記録されている。しかし、予め設定されているイベント通知は限られたものであり、このような管理情報を読み出すことはできない。

【0006】

このため、単にコマンドをユーザ操作等に応じて発行するだけでは、上述したように限られた再生動作しか行うことができないとともに、管理情報を利用してきめ細やかで多種多様な再生動作を行うこともできない。

【0007】

そこで、この発明では、予め定められているコマンドやドライブ装置から供給されるイベント通知を利用して、多種多様な再生機能を実現できる再生制御装置と再生制御方法および再生制御プログラムを提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る再生制御装置は、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第1のイベント通知と、前記記録媒体における再生位置情報を示す第2のイベント通知とに基づいて付属情報を生成する付属情報生成手段と、前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第2のイベント通知で示された再生位置情報との比較あるいは演算を行う比較演算手段と、前記比較あるいは演算の結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行するコマンド発行手段を有するものである。

【0009】

また、再生制御方法は、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第1のイベント通知と前記記録媒体における再生位置情報を示す第2のイベント通知とに基づいて付属情報を生成し、前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第2のイベント通知で示された再生位置情報との比較結果あるいは演算結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行するものである。

【0010】

さらに、再生制御プログラムは、コンピュータ装置に、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第1のイベント通知を取得する手順と、前記記録媒体における再生位置情報を示す第2のイベント通知を取得する手順と、前記第1のイベント通知と前記第2のイベント通知に基づいて付属情報を生成する手順と、前記付属情報で示された再生位置情報とその後前記第2のイベント通知で示された再生位置情報との比較結果あるいは演算結果に基づいて、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行する手順とを実行させるものである。

【0011】



この発明においては、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第1のイベント通知、例えばコンテンツを構成するコンテンツブロックの再生開始を示す第1のイベント通知と、記録媒体における再生位置情報を示す第2のイベント通知から、再生が開始されるコンテンツブロックと該コンテンツブロックが再生されたときの再生位置情報によって付属情報が生成されるとともに、生成された付属情報が記憶される。この付属情報で示された再生位置情報とその後第2のイベント通知で示された再生位置情報を用いて比較あるいは演算が行われて、この比較結果や演算結果に基づいて、コンテンツの再生動作を制御するコマンドが発行される。例えば第2のイベント通知で示された再生位置情報が付属情報で示された再生位置情報よりも所定時間経過しているときは、再生するコンテンツブロックを変更するコマンドが発行される。また、コンテンツの再生動作を制御するコマンドの発行操作が行われたとき、発行操作が行われたコマンドが比較結果あるいは演算結果に基づいて変換あるいは調整されて発行される。

#### 【0012】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図を参照しながら、この発明の実施の一形態について説明する。図1は、記録媒体例えばDVD-Video規格のディスクに記録されているコンテンツを再生するコンテンツ再生システムの全体構成を示している。

#### 【0013】

再生制御装置10の制御処理部11には、例えばキーボードやマウス、タッチパネル、リモートコントロール信号受信回路等のように、ユーザ操作に応じた信号を入力するためのユーザインタフェース30が接続されている。制御処理部11のコマンド発行部11aでは、ユーザインタフェース30からユーザのコマンド入力操作に応じた操作信号が入力されると、操作信号に基づいたコマンドを発行する。

#### 【0014】

コマンド発行部11aから発行されたコマンドは、ドライバ部12を介してドライブ装置20に供給される。このドライバ部12は、コマンド発行部11aか

ら発行されたコマンドを、ドライブ装置 2 0 に応じた信号に変換する。このため、ドライブ装置 2 0 が変更されても、変更後のドライブ装置 2 0 に応じたドライバ部 1 2 を設けることで、コマンド発行部 1 1 a から発行されるコマンドを変更しなくとも、コマンドに応じた動作をドライブ装置 2 0 で実行させることができる。

## 【 0 0 1 5 】

ドライブ装置 2 0 では、供給されたコマンドに基づいて映像や音声のコンテンツの再生動作を行い、ディスクから読み出した信号を再生信号処理部 1 3 に供給する。また、ドライブ装置 2 0 では、コンテンツの再生動作に関する情報や再生位置に関する情報を示すイベント通知を、ドライバ部 1 2 を介して制御処理部 1 1 に供給する。

## 【 0 0 1 6 】

再生信号処理部 1 3 では、供給された映像データや音声データの復号化を行い、得られた映像データや音声データを、制御処理部 1 1 を介して映像表示装置 3 1 や音声出力装置 3 2 に供給する。映像表示装置 3 1 では、供給された映像データに基づき映像のコンテンツの提示を行う。また音声出力装置 3 2 では、音声データに基づき音声のコンテンツの提示を行う。

## 【 0 0 1 7 】

制御処理部 1 1 の付属情報生成部 1 1 b では、ドライブ装置 2 0 から供給されたイベント通知を用いて付属情報を生成するとともに、この生成した付属情報を情報記憶部 1 4 に記憶する。さらに、生成した付属情報あるいは情報記憶部 1 4 から全ての付属情報あるいは所望の付属情報を読み出すものとして、この付属情報に含まれている再生位置情報と、イベント通知によって供給された再生位置情報との比較あるいは演算を比較演算部 1 1 c で行い、コマンド発行部 1 1 a では比較結果や演算結果に基づきドライブ装置 2 0 に対してコマンドを自動的に発行する。

## 【 0 0 1 8 】

図 2 は、制御処理部 1 1 の動作の一部を示すフローチャートである。ステップ S T 1 では、ドライブ装置 2 0 からコンテンツの再生動作に関する情報を示す第

1 のイベント通知を取得してステップ S T 2 に進む。ステップ S T 2 では、再生位置情報を示す第 2 のイベント通知を取得してステップ S T 3 に進む。ステップ S T 3 では、ステップ S T 1 およびステップ S T 2 で取得したイベント通知に基づき、前記コンテンツを構成するコンテンツブロックと前記コンテンツブロックの再生位置の関係を示す付属情報を生成してステップ S T 4 に進む。

## 【 0 0 1 9 】

ステップ S T 4 では、ステップ S T 3 で生成した付属情報を記憶装置に記憶させてステップ S T 5 に進む。ステップ S T 5 では、ドライブ装置 2 0 から出力された再生位置情報を示す第 2 のイベント通知を取得してステップ S T 6 に進む。ステップ S T 6 では、情報記憶部 1 4 から付属情報を読み出してステップ S T 7 に進む。

## 【 0 0 2 0 】

ステップ S T 7 では、ステップ S T 5 で取得した第 2 のイベント通知で示された再生位置情報とステップ S T 6 で読み出した付属情報の位置情報を用いて比較あるいは演算を行い、比較結果あるいは演算結果に基づいてコマンド発行を行うか否かを判別する。ここで、コマンドを発行すると判別されていないときにはステップ S T 5 に戻る。また、コマンドを発行すると判別したときにはステップ S T 8 に進む。ステップ S T 8 では、ドライブ装置 2 0 に対してコマンドを発行してステップ S T 1 に戻る。

## 【 0 0 2 1 】

ここで、図 2 に示す動作について図 3 を用いて具体的に説明する。この図 3 では、コンテンツを構成するコンテンツブロック例えばチャプタと、このチャプタの開始位置の関係を示す付属情報を生成して、この付属情報を利用することで各チャプタの先頭から所定時間だけ自動的に順次再生させるスキップ機能を実現する場合を示している。

## 【 0 0 2 2 】

スキップ機能を選択する操作が行われたときには、最初に「Play」コマンドを図 3 の時点 t 1 で制御処理部 1 1 のコマンド発行部 1 1 a からドライブ装置 2 0 に発行する。ドライブ装置 2 0 では、最初のチャプタであるタイトル 1 におけるチ

ャプタ 1 の再生を開始する。また、再生が開始された時点  $t_2$  でチャプタ 1 の再生を開始したことを示すイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を出力する。また、コンテンツの再生に伴い再生位置情報を示すイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」の出力を開始する。このイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」は、0.4～1 秒毎に発生する全てのVOBU (Video Object Unit) の先頭で、タイトルの開始時を基準とした現在のタイムを再生位置情報として出力するイベント通知であり、この再生位置情報としてタイムコード「時、分、秒、フレーム」が出力される。

## 【 0 0 2 3 】

制御処理部 1 1 では、図 2 のステップ S T 1 の処理でイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を取得するとともに、ステップ S T 2 ではイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」を取得する。ステップ S T 3 では、ステップ S T 1 とステップ S T 2 で取得したイベント通知に基づき、チャプタ 1 とこのチャプタ 1 の先頭位置を示す再生位置情報を関係づけて付属情報を生成する。ステップ S T 4 では、生成した付属情報を情報記憶部 1 4 に記憶させる。

## 【 0 0 2 4 】

その後、制御処理部 1 1 では、ステップ S T 5 でイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」に基づき、現在の再生位置を示す再生位置情報を取得するとともに、ステップ S T 6 では情報記憶部 1 4 から付属情報を読み出す。ステップ S T 7 では、ステップ S T 5 で取得した再生位置情報から付属情報で示された位置情報を減算して、チャプタ 1 の再生時間が所定時間 T A を経過した否かを判別する。ここで、所定時間 T A を経過していないときにはステップ S T 5 に戻る。また、時点  $t_2$  から所定時間 T A が経過した時点  $t_3$  となると、ステップ S T 7 からステップ S T 8 に進み、次のチャプタの再生を開始する「PlayNextChapter」コマンドを発行してステップ S T 1 に戻る。なお、ステップ S T 5 では、付属情報で示された位置情報に所定時間を加算した基準値を設定して、この基準値とイベント通知で示された再生位置情報を比較して比較結果に基づいてコマンド発行を行うものとしても同様である。

## 【 0 0 2 5 】

ドライブ装置 2 0 では、この「PlayNextChapter」コマンドに基づき、再生位置をチャプタ 2 に移動する。時点  $t_4$  でチャプタ 2 の再生の開始すると、チャプタの再生を開始したことを示すイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を出力する。

## 【 0 0 2 6 】

制御処理部 1 1 では、ステップ S T 1 の処理によってイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を取得するとともに、ステップ S T 2 ではイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」を取得する。ステップ S T 3 では、チャプタ 2 とこのチャプタ 2 の先頭を示す再生位置情報を関係つけて付属情報を生成して情報記憶部 1 4 に記憶させる。以下、上述のチャプタ 1 の場合と同様に処理を行うことで、チャプタ 2 を所定時間 T A だけ再生して、再生位置をチャプタ 3 に移動させることができる。

## 【 0 0 2 7 】

このように、予め定められているコマンドやドライブ装置から供給されるイベント通知を利用して、各チャプタの先頭から所定時間 T A を順次自動的に再生することができるというスキップ機能を新たに実現することができる。

## 【 0 0 2 8 】

ところで、上述の動作では、スキップ機能を実現する場合を説明したが、比較結果あるいは演算結果に基づいてコマンドを変換あるいは調整して発行することで、予め設けられているコマンドの機能を拡張することもできる。例えば「PlayPrevChapter」コマンドを発行すると、従来の動作では、現在再生中のチャプタよりも 1 つ前のチャプタの先頭に再生位置が移動される。しかし、付属情報を生成して、この付属情報を利用して「PlayPrevChapter」コマンドの変換や調整を行うことにより「PlayPrevChapter」コマンドの機能を拡張できる。

## 【 0 0 2 9 】

図 4 は、「PlayPrevChapter」コマンドの機能を拡張する場合の処理を示すフローチャートであり、図 5 はその動作を説明するための図である。なお、図 4 において図 2 と対応するステップは同一番号を付している。

## 【 0 0 3 0 】

ユーザ操作に応じて「Play」コマンドを図5の時点t11で制御処理部11のコマンド発行部11aからドライブ装置20に発行すると、ドライブ装置20では、最初のタイトル1におけるチャプタ1の再生を開始して、再生が開始された時点t12でチャプタ1の再生を開始したことを示すイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を出力する。また、コンテンツの再生に伴い再生位置情報を示すイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」の出力を開始する。

## 【0031】

制御処理部11では、図4のステップST1の処理でイベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」を取得するとともに、ステップST2ではイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」を取得する。ステップST3では、チャプタ1とこのチャプタ1の先頭を示す再生位置情報を関係つけて付属情報を生成する。ステップST4では、生成した付属情報を情報記憶部14に記憶させる。

## 【0032】

その後、制御処理部11では、ステップST5でイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」に基づき再生位置情報を取得するとともに、ステップST6では情報記憶部14から付加情報を読み出す。

## 【0033】

ステップST6からステップST10に進むと、ステップST10では、「PlayPrevChapter」コマンドの発行操作が行われたか否かを判別する。ここで、コマンド発行操作が行われていないときにはステップST1に戻る。また、コマンド発行操作が行われたときには、ステップST11に進む。このため、「PlayPrevChapter」コマンドの発行操作が行われていないときには、チャプタの再生が開始された時点で、新たな付属情報が生成されて情報記憶部14に記憶される。例えばチャプタ2の再生開始である時点t13で、イベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」とイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」に基づいた付属情報が生成される。

## 【0034】

その後、チャプタ2の再生中である時点t14で「PlayPrevChapter」コマンド操作が行われると、ステップST10からステップST11に進み、読み出され

た付属情報で示された位置情報とイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」で示された再生位置情報とに基づき、再生中のチャプタの先頭から所定時間TBが経過しているか否かを判別する。ここで、イベント通知で示された再生位置情報から付属情報で示された位置情報を減算した値が所定時間TBよりも小さいときにはステップST12に進み、パラメータを「現在のチャプタ番号-1」に設定してステップST14に進む。ステップST14では、設定されたパラメータのチャプタを再生する「PlayChapter(パラメータ)」コマンドをドライブ装置20に供給する。このため、チャプタ2の先頭から所定時間TBが経過する前に「PlayPrevChapter」コマンドが供給されたときには、再生位置を1つ前のチャプタ1の先頭に移動して時点t15でチャプタ1の再生を開始する。

## 【0035】

一方、チャプタ2の先頭から所定時間TBが経過した後の時点t16で「PlayPrevChapter」コマンド操作が行われると、ステップST10からステップST11に進み、さらに所定時間TBが経過していることからステップST13によってパラメータを「現在のチャプタ番号」に設定する。ステップST14では、設定されたパラメータのチャプタを再生する「PlayChapter(パラメータ)」コマンドをドライブ装置20に供給する。このため、チャプタ2の先頭から所定時間TBが経過後に「PlayPrevChapter」コマンドが供給されたときには、再生位置を再生中のチャプタ2の先頭に移動して時点t17でチャプタ1の再生を開始する。

## 【0036】

このように、「PlayPrevChapter」コマンド操作が行われたとき、再生中のチャプタにおける先頭からの経過時間に応じてジャンプ先を変更させて「PlayPrevChapter」コマンドの機能を拡張できる。

## 【0037】

また、再生制御装置10は、コンピュータ装置で構成するものとしても良い。この場合、ドライバ部12はデバイスドライバで置き換えるとともに、再生信号処理部13はマルチメディアアプリケーション用のAPI(application programming interface)で置き換える。また、制御処理部11の動作をアプリケーションソフトウェアで構成する。このように、再生制御装置10をコンピュータ装置

で構成するものとするれば、アプリケーションソフトウェアで図 2 に示す処理や図 4 に示す処理を実行することにより、スキップ機能を実現したり、予め設定されているコマンドの機能を拡張することができる。

## 【 0 0 3 8 】

ところで、上述の実施の形態では、イベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」とイベント通知「EC\_DVD\_CURRENT\_HMSF\_TIME」に基づき、チャプタとチャプタの先頭を示す再生位置情報を関係づけて付属情報を生成するものとしたが、再生動作に関するイベント通知は、イベント通知「EC\_DVD\_CHAPETR\_START」に限られるものではない。例えば、DVD-Video規格では最大99タイトルを含むことができるとともに、タイトルを最大999の論理的なチャプタに分けることが出来るようになされている。このため、コンテンツを構成するコンテンツブロックと位置の関係を示す付属情報として、タイトル番号が変更されたことを示すイベント通知「EC\_DVD\_TITLE\_CHANGE」等に基づいて、タイトルと再生位置情報を関係付けた付属情報を生成しても良い。さらに、静止の始まりや終わりを通知するイベント通知「EC\_DVD\_STILL\_ON」, 「EC\_DVD\_STILL\_OFF」など再生動作に関する種々のイベント通知を用いて付属情報を生成することもできる。

## 【 0 0 3 9 】

また、情報記憶部 1 4 には、コンテンツの再生動作に関するイベント通知と再生位置情報を示すイベント通知に基づいて生成した付属情報が順次記憶されるので、上述のスキップ機能や「PlayPrevChapter」コマンドの機能の拡張だけでなく、例えば複数チャプタ前の所望の位置にジャンプさせる等の処理など多種多様な再生動作を行うことが可能となる。

## 【 0 0 4 0 】

さらに、上述の実施の形態ではDVD-Video規格のコンテンツの再生について詳細に説明したが、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知と再生位置情報を示す第 2 のイベント通知を得ることができるものであれば、他の光ディスクあるいは磁気テープ等の記録媒体に記録されているコンテンツを再生する場合にも適応できる。

## 【 0 0 4 1 】



【発明の効果】

この発明によれば、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第1のイベント通知と再生位置情報を示す第2のイベント通知とに基づいて付属情報が生成されて、この付属情報で示された再生位置情報とその後第2のイベント通知で示された再生位置情報との比較結果あるいは演算結果に基づいて、コンテンツの再生動作を制御するコマンドが発行されるので、予め設定されているコマンドに応じた動作だけでなく多種多様な再生動作を行うことができる。

【0042】

また、生成した付属情報が記憶されて、その後、記憶されている付属情報を読み出して、この読み出した付属情報で示された再生位置情報を用いて比較あるいは演算が行われるので、さらに多種多様な再生動作を行うことができる。

【0043】

また、第1のイベント通知は、コンテンツを構成するコンテンツブロックの再生開始を通知であり、付属情報は、再生が開始されるコンテンツブロックと該コンテンツブロックが再生されたときの再生位置情報に基づいて生成されるので、このコンテンツブロックの再生開始位置を基準とした再生動作を行うことができる。例えば、第2のイベント通知で示された再生位置情報が付属情報で示された再生位置情報よりも所定時間経過しているとき、再生するコンテンツブロックを変更するコマンドを発行することでスキップ機能を実現できる。

【0044】

さらに、前記コンテンツの再生動作を制御するコマンドの発行操作が行われたとき、該発行操作が行われたコマンドを前記比較結果あるいは演算結果に基づいて変換あるいは調整して発行されるので、従来のコマンドの機能を拡張することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

コンテンツ再生システムを示す図である。

【図2】

制御処理部の動作の一部を示すフローチャートである。

【図 3】

スキップ機能の動作を説明するための図である。

【図 4】

「PlayPrevChapter」コマンドの機能を拡張する場合の動作を示すフローチャートである。

【図 5】

「PlayPrevChapter」コマンドの機能を拡張する場合の動作を説明するための図である。

【符号の説明】

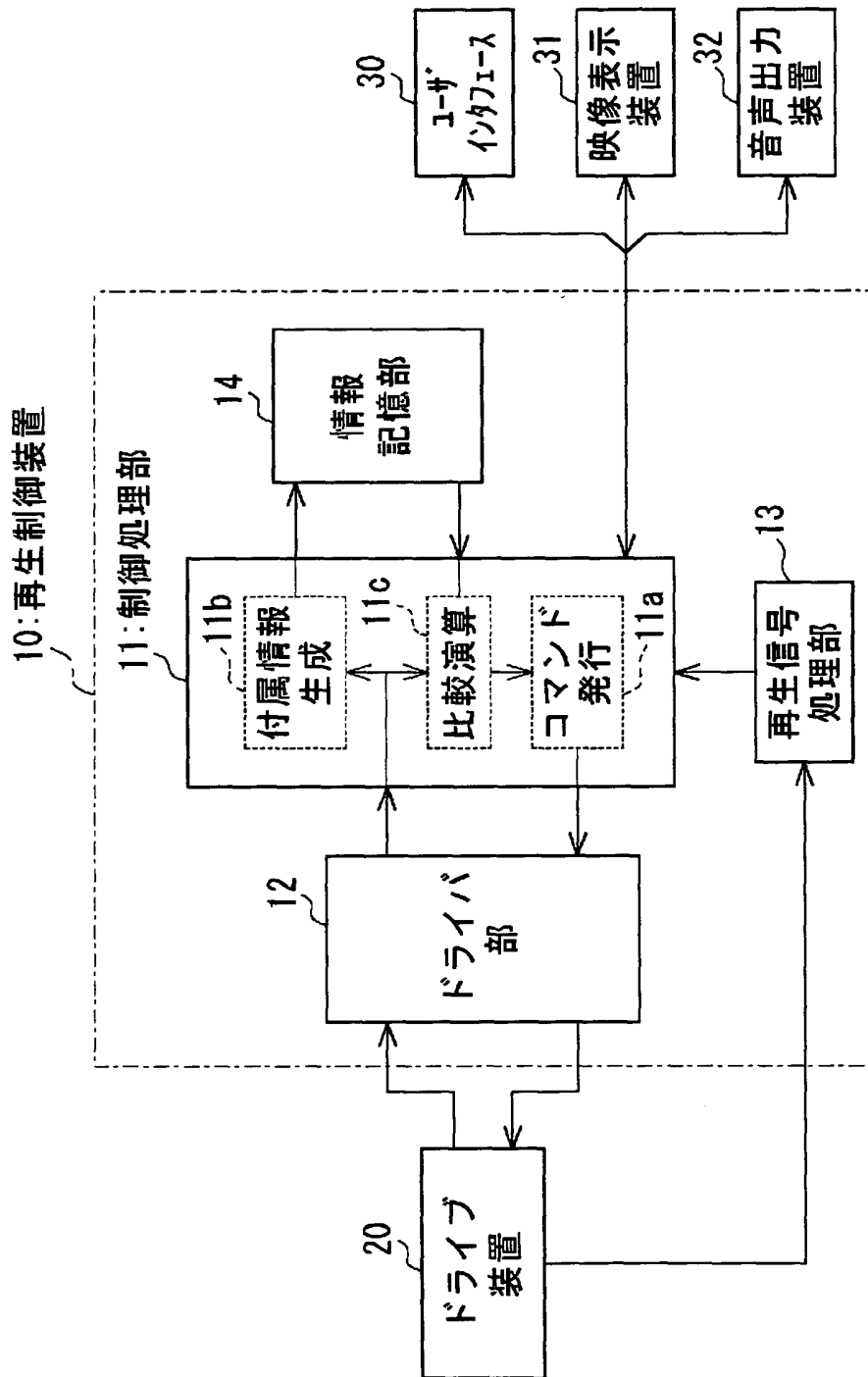
1 0 . . . 再生制御装置、1 1 . . . 制御処理部、1 1 a . . . コマンド発行部、1 1 b . . . 付属情報生成部、1 1 c . . . 比較演算部、1 2 . . . ドライバ部、1 3 . . . 再生信号処理部、1 4 . . . 情報記憶部、2 0 . . . ドライブ装置、3 0 . . . ユーザインタフェース、3 1 . . . 映像表示装置、3 2 . . . 音声出力装置

【書類名】

図面

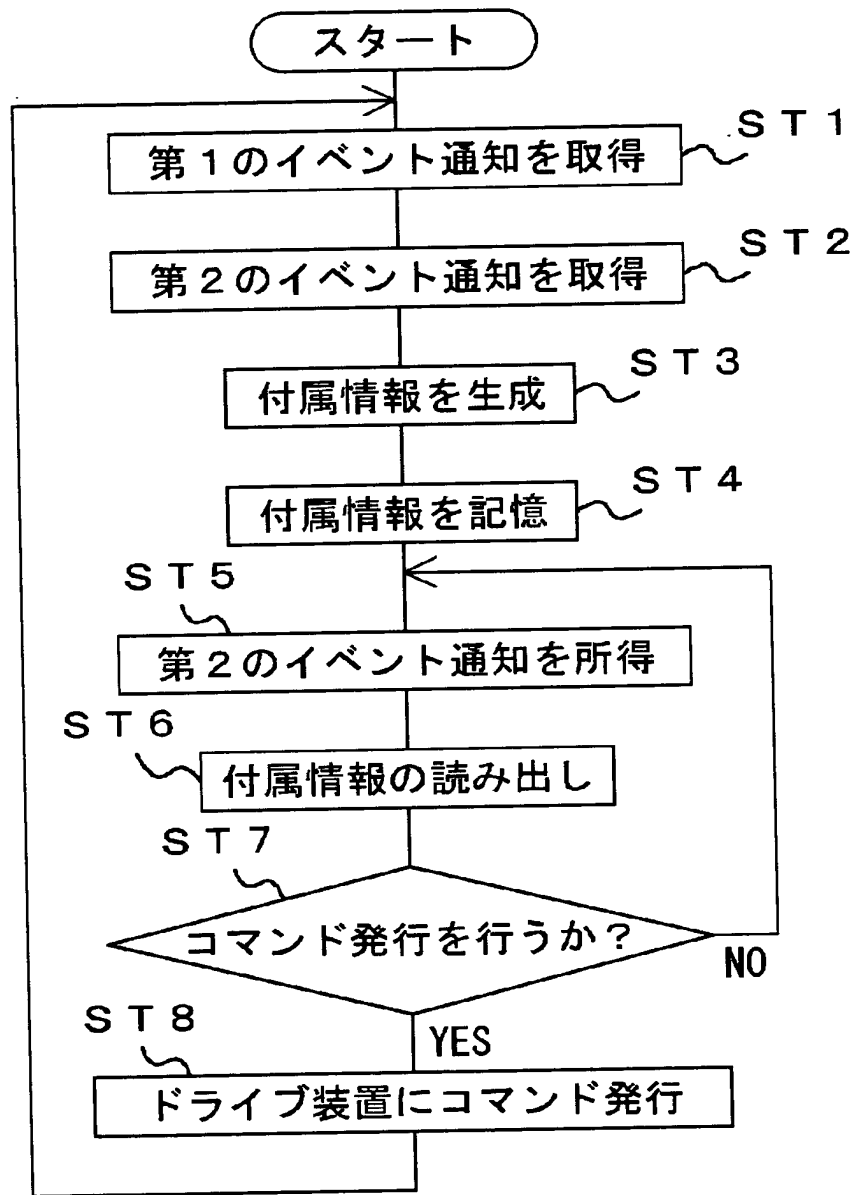
【図1】

# コンテンツ再生システム



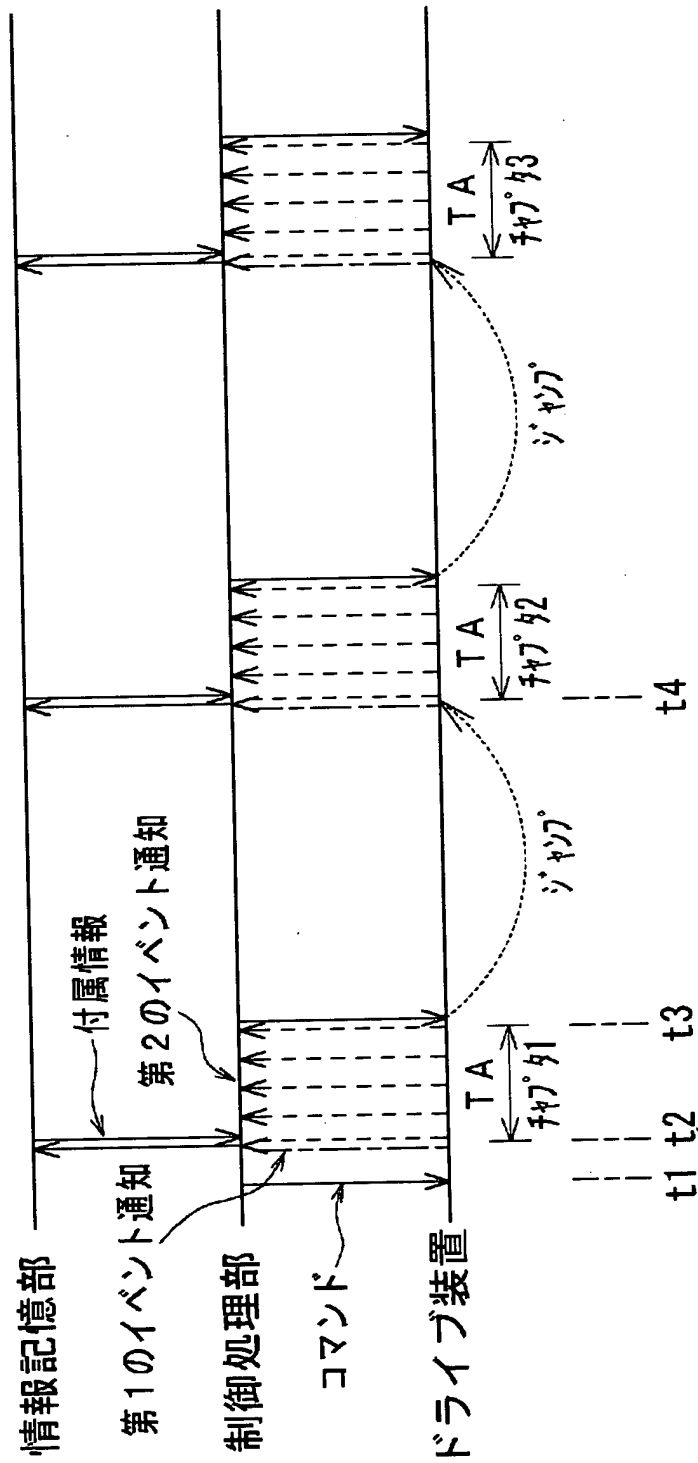
【図 2】

## 制御処理部の動作の一部



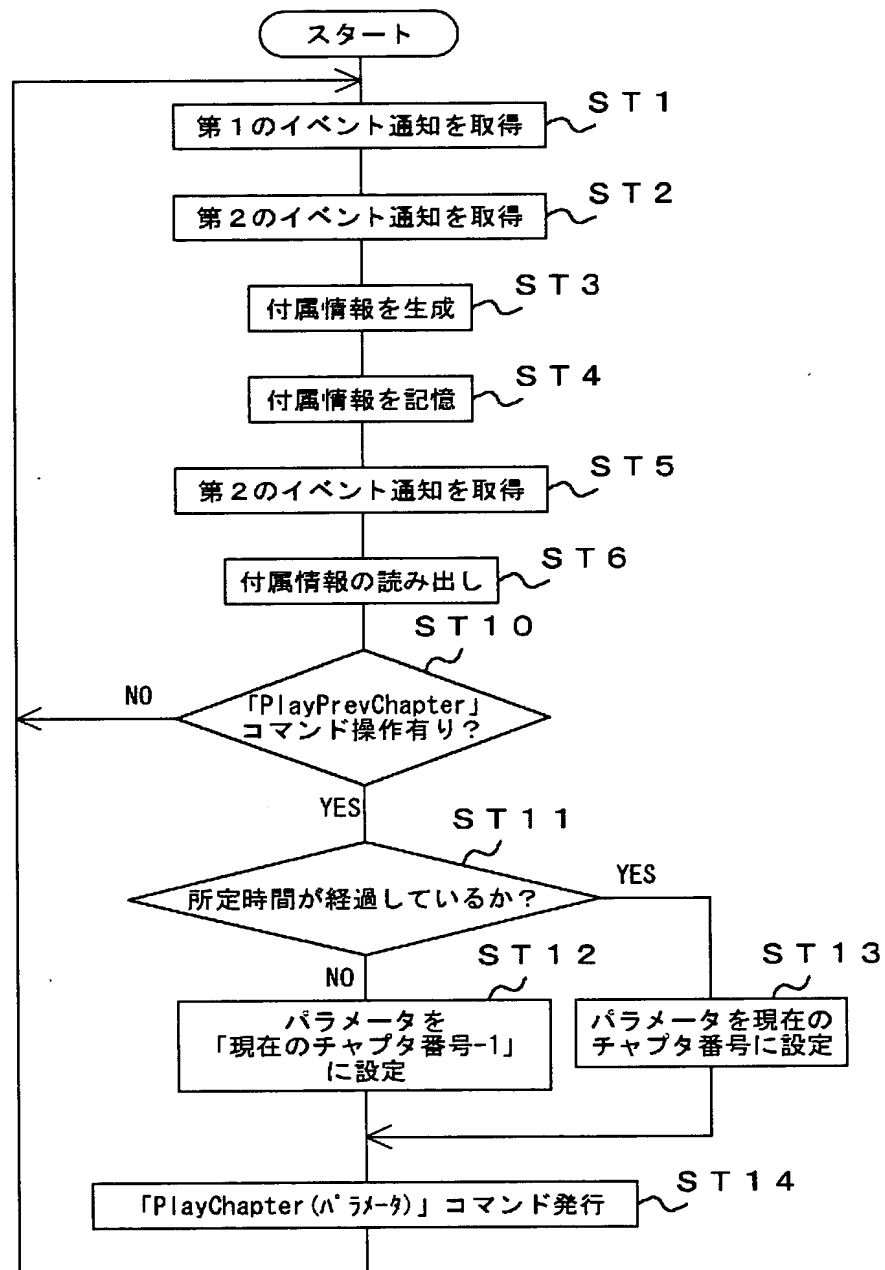
【図3】

# スキップ機能の動作



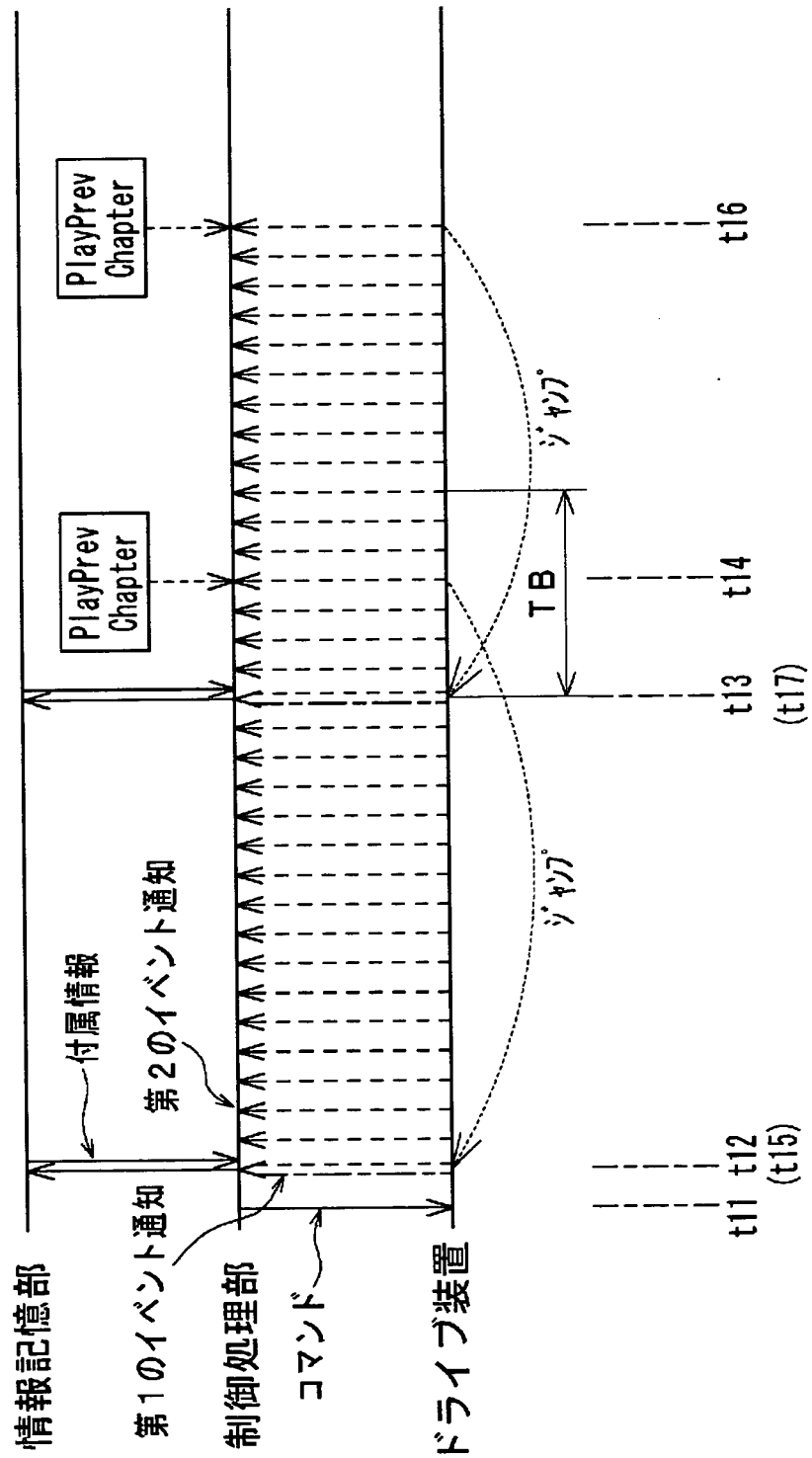
【図 4】

## 「PlayPrevChapter」 コマンドの機能を拡張する場合の動作



【図5】

「PlayPrevChapter」 コマンドの機能を拡張する場合の動作



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】 予め定められているコマンドやドライブ装置から供給されるイベント通知を利用して多種多様な再生機能を実現する。

【解決手段】 ドライブ装置 2 0 から、記録媒体に記録されているコンテンツについての再生動作に関する第 1 のイベント通知と再生位置情報を示す第 2 のイベント通知が付属情報生成部 1 1 b に供給される。付属情報生成部 1 1 b では、第 1 および第 2 のイベント通知に基づき付属情報を生成して情報記憶部 1 4 に記憶させる。比較演算部 1 1 c では、付属情報で示された再生位置情報とその後の第 2 のイベント通知で示された再生位置情報を用いて比較あるいは演算処理を行う。コマンド発行部 1 1 a では、比較あるいは演算結果に基づいて、コンテンツの再生動作を制御するコマンドを発行する。予め定められているコマンドの動作とは異なる再生動作を行える。

【選択図】            図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社